

NTT持株会社ニュースリリース

2014年8月4日

世界初^{※1}、次世代給電インタフェースに関する テクニカルリクワイアメントの公開について ～2016年度よりNTTグループへ、次世代給電システムを本格導入～

日本電信電話株式会社(東京都千代田区、代表取締役社長: 鶴浦博夫、以下NTT)では、この度、次世代の給電システムである「高電圧直流給電システム^{※2}」をNTTグループの通信ビル及びデータセンタに導入するための技術仕様として「高電圧直流給電インタフェースに関するテクニカルリクワイアメント(技術要件書: 以下、TR)^{※3}」をとりまとめ、公開いたしました。このTRにより、情報通信分野での次世代給電システムの利用を広く積極的に促すとともに、NTTが率先して情報通信分野全体の省エネルギー化を推進していきます。

1. 背景

ICT分野におけるエネルギー消費量は年々増加し、それに伴い温室効果ガスの排出量も増加していることは、世界レベルで課題となっています。「SMART 2020: Enabling the low carbon economy in the information age^{※4}」によると、ICT分野における2007年の温室効果ガス排出量は8.3億t-CO₂であり、全世界の2%であったのが、2020年には14.3億t-CO₂となり、約2倍となると報告されています。

そのような中、世界有数の通信ビル・データセンタを有するNTTグループでは、従来より「TPR(トータルパワー改革)運動」と名付けた使用電力量の削減施策に取り組んでおり、今後の省エネ対策として高電圧直流給電システムの開発、導入に注力して参りました。

高電圧直流給電システムは、交流と比べて電圧変換段数が少なくなることにより、信頼性が向上し、電力損失の低減が期待できます。また、電圧が高くなることによって給電ケーブルが細径化され、工事(材料・労務)費削減だけでなく、マシナームの二重床下気流スペースの環境改善などによる空調関連の省エネ効果も見込めることから、次世代給電システムとして注目されています。

ICT装置の大容量化が進む中、高信頼と省エネルギーを両立する給電システムである高電圧直流給電システムへの注目は世界的にも高まってきており、ITU-T(国際電気通信連合 電気通信標準化部門)においては、NTT環境エネルギー研究所が標準化活動を先導し、ITU-T L.1200「電気通信及びICT装置の入力端における400Vまでの直流給電インタフェース」(2012年5月)、ITU-T L.1201「直流400Vまでの給電システムの構成」(2014年3月)の2つの国際勧告を制定しました。

NTTグループにおいても高電圧直流給電システムを先行導入して参りましたが、次世代給電システムとして本格的にNTTグループ通信ビルやデータセンタ等へ導入拡大していくにあたり、高電圧直流給電システムとICT装置等の接続点における技術要件をまとめ、公開いたしました。

2. テクニカルリクワイアメント(TR)の概要

主な公開項目は以下のとおりです。

(1) インタフェース

ICT装置の入力端で規定しました(図1)。(電圧変換装置の入力端等、高電圧直流で給電を受ける点についても適用可能)

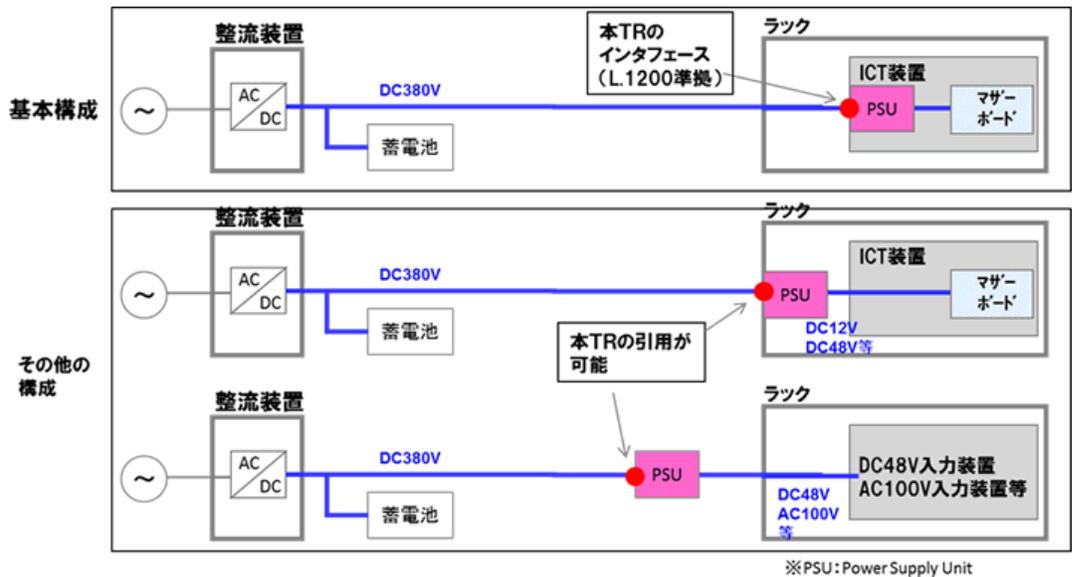


図1 TRのインターフェース

(2) ICT装置の動作電圧範囲と定格電圧

動作電圧範囲と定格電圧は蓄電池からのエネルギーを有効活用する観点からそれぞれ260V～400Vと380Vとしました。この値は国際標準L.1200の規定および各種動作試験の基準電圧とも一致しています。また、定格電圧380Vは世界で広く利用されています。

(3) その他

ICT装置の搭載電源の定格容量や動作電圧範囲を逸脱した場合における動作条件、突入電流および各種安全に配慮した規定を設けました。

「ICT装置等の高電圧直流給電インターフェースに関するテクニカルリクワイヤメント」につきましては、NTTの公式ホームページ(URL: <http://www.ntt.co.jp/ontime/policy/tr/>)に掲載しております。

3. 今後の取り組み

NTTグループの通信ビルやデータセンタにおいて、2016年度から高電圧直流給電システムの本格導入を開始しエネルギー効率の向上を図ってまいります。併せて、ICT装置についても、高電圧直流(直流380V)を直接受電するタイプを積極的に導入するとともに、ラック等で低電圧直流(12V等)に変換して受電するタイプ等についても柔軟に組み合わせて採用することで、直流入力装置の導入を拡大していきます。

これにより、NTTグループの通信ビルやデータセンタでの省エネルギー化を更に加速していくとともに、柔軟かつ最適な給電システムを構築しネットワークサービスの競争力強化につなげてまいります。

備考

- ※1 弊社調べによる(2014年6月30日現在)
- ※2 高電圧直流給電システム (High Voltage Direct Current Power Supply System: HVDC)
直流の給電電圧は、電気通信用として世界的にDC48Vが使用されています。これに対して、DC300～400V程度の高い電圧範囲を高電圧直流と呼んでいます。
- ※3 テクニカルリクワイヤメント (技術要件書: TR)
NTTグループの調達活動において、通信システムの設計者、製造者などの皆さまにとって参考となるNTTの基本的な技術的条件について記載した参考資料です。
- ※4 出典: SMART 2020: Enabling the low carbon economy in the information age
<http://www.smart2020.org/>

本件に関するお問い合わせ先

■ NTT

技術企画部門 サービス基盤戦略担当
電話番号: 03-6838-5234

Email:sv-infra-str-ml@hco.ntt.co.jp

■ NTT情報ネットワーク総合研究所

広報担当

電話番号:0422-59-3663

Email:inlg-pr@lab.ntt.co.jp



Innovative R&D by NTT

[NTTのR&D活動を「ロゴ」として表現しました](#)

ニュースリリースに記載している情報は、発表日時点のものです。現時点では、発表日時点での情報と異なる場合がありますので、あらかじめご了承くださいとともに、ご注意をお願いいたします。

[NTT持株会社ニュースリリース インデックスへ](#)

NTT持株会社
ニュースリリース

[▶ 最新ニュースリリース](#)

[▶ バックナンバー](#)

[▶ English is Here](#)

NTT持株会社
ニュースリリース内検索

1997 ▼ 年 04 ▼

月 ~

2021 ▼ 年 11 ▼ 月

検索

NTTグループの情報は
こちらからもご覧いただけます。

NTT広報室 on
twitter

NTTグループの旬な情報をチェック!

f **Facebook**
NTTグループ 公式フェイスブックページ

[▲ このページの先頭へ](#)

[▶ 更新履歴](#) [▶ サイトマップ](#) [▶ お問い合わせ](#) [▶ 著作権](#) [▶ プライバシーポリシー](#) [▶ 情報セキュリティポリシー](#) [▶ ウェブアクセシビリティポリシー](#) [▶ 個人情報保護について](#)

Copyright © 2021 日本電信電話株式会社